



Ministerio de Cultura y Educación
 Universidad Nacional de San Luis
 Instituto Politécnico y Artístico Universitario
 Departamento: IPAU
 Area: IPAU

(Programa del año 2012)
 (Programa en trámite de aprobación)
 (Presentado el 18/04/2015 09:13:57)

I - Oferta Académica

| Materia | Carrera | Plan | Año | Período |
|----------------|------------------------|-------|------|-------------|
| SONORIZACIÓN I | TÉC. UNIV. EN SONORIZ. | 24/10 | 2012 | anual DESF. |

II - Equipo Docente

| Docente | Función | Cargo | Dedicación |
|-------------------------|----------------------|----------|------------|
| PIZZOLATO, PABLO ANDRES | Prof. Responsable | CONTRATO | 5 Hs |
| WANZO, PABLO SEBASTIAN | Prof. Co-Responsable | CONTRATO | 4 Hs |

III - Características del Curso

| Credito Horario Semanal | | | | |
|-------------------------|----------|-------------------|---------------------------------------|-------|
| Teórico/Práctico | Teóricas | Prácticas de Aula | Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc. | Total |
| 120 Hs | 60 Hs | 60 Hs | Hs | 6 Hs |

| Tipificación | Periodo |
|----------------------------------|-----------------|
| C - Teoría con prácticas de aula | 1° Cuatr. Desfa |

| Duración | | | |
|------------|------------|---------------------|-------------------|
| Desde | Hasta | Cantidad de Semanas | Cantidad de Horas |
| 18/06/2013 | 18/12/2013 | 20 | 120 |

IV - Fundamentación

Es de fundamental importancia para el Técnico Universitario en Sonorización, conocer los fenómenos físicos/electrónicos que subyacen en los dispositivos utilizados diariamente en el mercado de la sonorización y el audio; ya que estos conocimientos le permitirán desarrollar eficiente y optimamente las aplicaciones y/o resoluciones de problemas en los que intervengan dichos dispositivos.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Que el alumno comprenda el funcionamiento de los equipos electrónicos utilizados para el tratamiento o procesamiento de las distintas señales electroacústicas.

VI - Contenidos

BOLILLA 1. Acústica Física:

Introducción. El sonido: un fenómeno ondulatorio. Velocidad del sonido. Sonidos periódicos. Longitud de onda. Periodo. Frecuencia. Presión sonora. Representación gráfica del sonido. Amplitud. Envolvente. Nivel de presión sonora. Algunas formas de onda. Onda senoidal. Espectro del sonido. Espectros inarmónicos. Espectros continuos.

BOLILLA 2. Psicoacústica:

Introducción. Sensaciones psicoacústicas. Altura. Sonoridad. Timbre. Formantes. Direccionalidad del sonido. Efecto Haas. Espacialidad. Enmascaramiento

BOLILLA 3. Acústica Musical:

Introducción. Consonancia y disonancia Escalas musicales. Instrumentos musicales acústicos. Instrumentos musicales electrónicos.

BOLILLA 4. Acústica Arquitectónica:

Introducción. Ecos. Reflexiones tempranas. Ambiencia. Absorción sonora. Tiempo de reverberación. Tiempo de reverberación óptimo. Campo directo y campo reverberante. Resonancias. Materiales absorbentes acústicos. Aislación acústica.

BOLILLA 5. Efectos del ruido en el hombre:

Introducción. Efectos no clínicos. Efectos clínicos no auditivos. Efectos auditivos. Evolución de la sordera profesional.

BOLILLA 6. Señales y sistemas:

Introducción. Señales. Sistemas. Diagramas de bloques. Ruido. Rango dinámico. Distorsión. Respuesta en frecuencia. Procesamiento de Señal.

BOLILLA 7. Electricidad:

Circuitos eléctricos. Corriente eléctrica. Tensión. Fuente ideal de tensión. Resistencia. Potencia eléctrica. Divisor de tensión. Fuente real de tensión. Adaptación de carga. Resistencias en serie y en paralelo. Impedancia. Defasaje. Valor eficaz.

BOLILLA 8. Micrófonos:

Introducción. Sensibilidad. Respuesta en frecuencia. Direccionalidad. Micrófonos omnidireccionales, cardioides, figura de ocho. Micrófonos dinámicos. Micrófonos capacitivos. Polarización. Impedancia. Ruido. Distorsión. Otras especificaciones. Conexión balanceada. Fuente fantasma.

BOLILLA 9. Amplificadores:

Introducción. Ganancia. Niveles de señal. Decibeles referenciados: dBm, dBu, dBV. Señales de bajo nivel, nivel de línea, nivel de potencia. Clasificación de los amplificadores: preamplificadores, amplificadores de potencia. Potencia máxima de salida. Sensibilidad. Relación señal/ruido. Respuesta en frecuencia. Slew rate (velocidad de subida). Distorsión armónica y por intermodulación. Impedancia de entrada. Factor de amortiguación. Separación de canales. Conexionado.

BOLILLA 10. Altavoces y cajas acústicas:

Introducción. Clasificación de los altavoces por su rango de frecuencia. Altavoces de bobina móvil. Excitadores de compresión. Acoplamiento a bocina. Cajas acústicas. Baffles. Baffle infinito. Baffle cerrado. Baffle ventilado. Reflector de bajos. Especificaciones de potencia: potencia media máxima, potencia de programa máxima, potencia de pico máxima, potencia máxima EIA. Impedancia nominal. Sensibilidad. Nivel de presión sonora a una distancia y potencia dadas. Respuesta en frecuencia. Direccionalidad.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

VIII - Regimen de Aprobación

El alumno logrará la regularización de la materia, aprobando dos parciales con una calificación igual o superior a 6 (Seis). En caso de reprobado alguno, o ambos parciales, el alumno dispondrá de un único recuperatorio general al finalizar la cursada, el cual contendrá temática de ambos parciales, debiendo responder las pertinentes a cada caso. Dicho recuperatorio también deberá ser aprobado con una nota igual o superior a 6 (Seis).

IX - Bibliografía Básica

[1] Acústica y Sistemas de Sonido (3º edición) - Federico Miyara

X - Bibliografía Complementaria

[1] Ingeniería de Sistemas Acústicos - Don y Carolyn Davis.

XI - Resumen de Objetivos

| |
|--|
| |
|--|

XII - Resumen del Programa

| |
|--|
| |
|--|

XIII - Imprevistos

| |
|--|
| |
|--|

XIV - Otros

| |
|--|
| |
|--|

| ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA | |
|--|-----------------------------|
| | Profesor Responsable |
| Firma: | |
| Aclaración: | |
| Fecha: | |